

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-137684

(43)Date of publication of application : **16.05.2000**

G06F 15/02

G06F 1/26

G06F 1/32

H02J 7/34

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(71)Applicant : **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**

(72)Inventor : OGURA SHIGERU

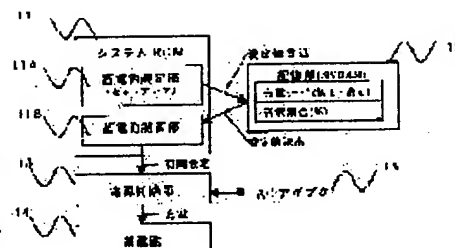
(72)Inventor : OGURA SHIGERU

(54) CHARGING CONTROLLER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To contrive the power saving of a device by providing a battery control part giving the instruction of charging to a power source circuit part based on the charging method of a storage part to a battery.

SOLUTION: A user activates a battery setting part 11A being a setup program and sets charging. A selected charging method for a battery is preserved in a storage part 11B being a POST program. When a system is activated, a battery control part 11B being a POST program sets the charging method to a power source circuit part 13 in accordance with the setting value of the storage part 12. When the inhibition of charging to the battery is set, the battery control part 11B sets the power source circuit part 13 so that the battery 14 is not charged. When the battery is set so that it can be used as a non-power cut source, the battery control part 11B sets the rate of the charging quantity of the storage part 12 in the power source circuit part 13 and the power source circuit part 13 charges the battery 14 within the charging rate. When charging to the battery is set, the battery control part 11B charges the battery 14 until it becomes full.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.08.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

BEST AVAILABLE COPY

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-137684
(P2000-137684A)

(43) 公開日 平成12年5月16日 (2000.5.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 15/02	3 0 5	G 0 6 F 15/02	3 0 5 D 5 B 0 1 1
1/26		H 0 2 J 7/34	C 5 B 0 1 9
1/32		G 0 6 F 1/00	3 3 0 F 5 G 0 0 3
H 0 2 J 7/34			3 3 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-310034
(22) 出願日 平成10年10月30日 (1998. 10. 30)

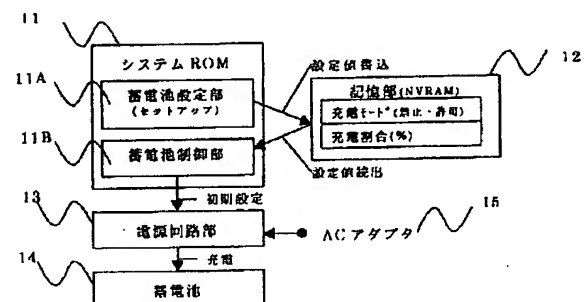
(71) 出願人 000005821
松下電器産業株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(72) 発明者 小倉 繁
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内
(74) 代理人 100097445
弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)
Fターム(参考) 5B011 DA02 EA04 GG14 LL10
5B019 CA03 CA07
5C003 AA01 BA01 DA04 DA18 GC05

(54) 【発明の名称】 充電制御装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯型パーソナルコンピュータ等の蓄電池を内蔵した情報処理装置の使用環境がAC電源による駆動が前提である場合、内蔵蓄電池への充電を停止または充電割合を制限することにより、情報処理装置の省電力を行うことを目的とする。

【解決手段】 使用者が、蓄電池設定部11Aにて、ACアダプタ15が装着された状態においても充電を禁止あるいは充電割合を制限可能な設定手段を設け、蓄電池制御部11Bがその充電設定に応じた充電を電源回路部13に指示することにより、必要以上に蓄電池14が充電されることを防止する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】充電可能な内蔵蓄電池を有するパーソナルコンピュータ等の充電制御装置において、パーソナルコンピュータ等の電源供給と蓄電池への充電を制御する電源回路部と、装置使用者が蓄電池への充電方法を選択する蓄電池設定部と、前記選択部で使用者が選択した充電方法を記憶する記憶部と、前記記憶部の蓄電池への充電方法に基づいて前記電源回路部に充電を指示する蓄電池制御部とを備えることを特徴とする充電制御装置。

【請求項 2】蓄電池設定部は、使用者が AC 電源で駆動することを所望したとき、内蔵蓄電池への充電を停止させる設定をすることが可能なことを特徴とする請求項 1 に記載の充電制御装置。

【請求項 3】蓄電池設定部は、使用者が内蔵蓄電池への充電量を指示する設定をすることが可能なことを特徴とする請求項 1 に記載の充電制御装置。

【請求項 4】使用者がシステム本体を AC 電源で駆動する設定にした場合において、使用中に AC アダプタが抜かれた場合は、内蔵蓄電池を自動的に電源として動作させることを特徴とする請求項 1 に記載の充電制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は充電可能な内蔵蓄電池を有し、AC 電源と内蔵蓄電池のいずれかの電源を選択して動作可能なパーソナルコンピュータ等における充電制御装置およびその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、パーソナルコンピュータ、特に携帯型パーソナルコンピュータ等の情報処理装置においては、内蔵蓄電池への充電を常時行い蓄電池駆動を可能にすることで装置本体の可搬性を備えたものが存在する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、近年可搬性を備えた携帯型パーソナルコンピュータを省スペースの目的でデスクトップ上に据え置いて使用する形態が増えつつある。この場合、AC 電源による駆動で使われるのが一般的であるが、AC 電源で使用中の場合も内蔵蓄電池への充電は満充電になるまで無条件に行われる。

【0004】本発明は、携帯型パーソナルコンピュータ等の情報処理装置の使用環境が AC 電源による駆動が前提である場合、内蔵蓄電池への充電を停止または充電割合を制限することにより、情報処理装置の省電力を行うことを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するために本発明は、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置の使用者が AC 電源で駆動することを所望した場合、装置本体の省電力のため、内蔵蓄電池への充電を停止、または内蔵蓄電池が無停電電源として機能するため充電割

合の制限を行うように構成したものである。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明の請求項 1 に記載の発明は、充電可能な内蔵蓄電池を有するパーソナルコンピュータ等の充電制御装置において、パーソナルコンピュータ等の電源供給と蓄電池への充電を制御する電源回路部と、装置使用者が蓄電池への充電方法を選択する蓄電池設定部と、前記選択部で使用者が選択した充電方法を記憶する記憶部と、前記記憶部の蓄電池への充電方法に基づいて前記電源回路部に充電を指示する蓄電池制御部とを備えることを特徴とする充電制御装置であって、使用者が内蔵蓄電池への充電方法を選択できるという作用を有する。

【0007】本発明の請求項 2 に記載の発明は、蓄電池設定部は、使用者が AC 電源で駆動することを所望したとき、内蔵蓄電池への充電を停止させる設定をすることが可能なことを特徴とする請求項 1 に記載の充電制御装置であって、内蔵蓄電池への充電による電力消費を無くしシステム本体の省電力を行うという作用を有する。

【0008】本発明の請求項 3 に記載の発明は、蓄電池設定部は、使用者が内蔵蓄電池への充電量を指示する設定をすることが可能なことを特徴とする請求項 1 に記載の充電制御装置であって、蓄電池の機能を残しながらシステム本体の省電力を行うという作用を有する。

【0009】本発明の請求項 4 に記載の発明は、使用者がシステム本体を AC 電源で駆動する設定にした場合において、使用中に AC アダプタが抜かれた場合は、内蔵蓄電池を自動的に電源として動作させることを特徴とする請求項 1 に記載の充電制御装置であって、蓄電池の機能を残しながらシステム本体の省電力を行うという作用を有する。

【0010】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。図 1 は、本発明の一実施の形態における充電制御装置の構成図であり、図 2 は、同実施の形態における充電制御装置の充電制御処理を示すフローチャートである。

【0011】図 1 において、11 はシステム ROM（不揮発性メモリ）、12 は使用者の設定値を保存する記憶部（NVRAM）、13 は電源回路部、14 は蓄電池、15 は AC アダプタである。

【0012】本構成において、電源供給源として、電源回路部 13 に接続される蓄電池 14 と、AC アダプタ 15 とが備えられる。

【0013】更に、システム ROM 11（不揮発性メモリ）は、使用者が蓄電池 14 への充電方法を選択し、設定値を記憶部 12 に保存するための蓄電池設定部 11A と、蓄電池制御部 11B とが備えられている。

【0014】なお、記憶部 12 は NVRAM で構成した例としたがその他の不揮発性メモリについても同様に実施可能である。

【0015】次に、本発明の一実施の形態の具体的動作について説明する。

(使用者による充電設定動作) 使用者は、充電設定を行いたい時は、セットアッププログラムである蓄電池設定部11Aを起動し、充電設定を行う。使用者は、充電モード(充電する・充電しない・無停電電源として使用)の設定をすることが可能である(ステップ21)。無停電電源として使用する場合は、充電量の割合(%)を指定することが可能である。また複数の蓄電池が備わっている場合は、蓄電池夫々に対して充電設定をすることが可能なモードを用意しておいてもよい。

【0016】蓄電池設定部11Aにおいて選択された蓄電池への充電方法は、NVRAMである記憶部12に保存される(ステップ22、23、24)。

【0017】(充電制御動作) システム起動時、POSTプログラムである蓄電池制御部11Bは、記憶部12の設定値に従い、電源回路部13に充電方法を設定する。

【0018】(1) 使用者が蓄電池への充電を禁止する設定を行っていた場合、蓄電池制御部11Bは、ACアダプタ15の装着状態に依らず蓄電池14への充電を行わないよう電源回路部13に設定する。

【0019】(2) 使用者が蓄電池を無停電電源として使用する設定を行っていた場合、蓄電池制御部11Bは、記憶部12の充電量の割合(%)を電源回路部13に設定し、電源回路部13はこの充電割合以内で蓄電池14へ充電を行う。

【0020】(3) 使用者が蓄電池への充電をする設定*

*を行っていた場合、蓄電池制御部11Bは、蓄電池14が満充電になるまで充電を行う。

【0021】なお装置本体がサスペンド/レジューム機能を有する場合、レジューム時にBIOSである蓄電池制御部11Bが電源回路部13へ充電方法の再設定を行う。

【0022】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置の使用者が常にAC電源で駆動することを所望した場合、内蔵蓄電池への充電を停止、または内蔵蓄電池が無停電電源として機能するための最小限の充電割合で充電を行うことが可能となるため、装置本体の省電力を行うことができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

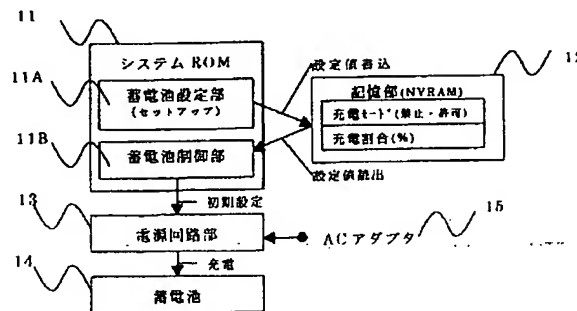
【図1】本発明の一実施の形態における充電制御装置の構成図

【図2】同実施の形態における充電制御装置の充電設定処理を示すフローチャート

【符号の説明】

11 システムROM
11A 蓄電池設定部
11B 蓄電池制御部
12 NVRAM
13 電源回路部
14 蓄電池
15 ACアダプタ

【図1】



【図2】

